Revue suisse Zool.	Tome 92	Fasc. 1	p. 255-270	Genève, mars 1985

Beitrag zur Kenntnis der Cyathigerini von Malaysia und Singapore (Coleoptera, Pselaphidae)

von

Daniel BURCKHARDT *

Mit 31 Abbildungen

ABSTRACT

Contribution to the knowledge of the Cyathigerini of Malaysia and Singapore. — Twelve species of *Cyathiger* from Malaysia and Singapore are described and illustrated of which the following 9 are new: *C. endecamerus, decamerus, murphyi, octomerus, vicinus, magnicornis, besucheti, pseudoheptamerus* and *penangensis.* Based on the number of antennal segments of the males the species can be placed in 4 sections with 11, 10, 8 or 7 segments respectively. Besides the species are characterized by the structure of the aedeagus.

Etwa 70 Arten dieser Tribus sind bis jetzt aus der australischen, orientalischen und aethiopischen Region beschrieben worden. Wenn beinahe die Hälfte dieser Arten aus der aethiopischen Region stammen (LELEUP 1974), so gibt das ein falsches Bild über die tatsächlichen Verhältnisse der Verbreitung dieser Tribus. Die Cyathigerini bilden, was die Zahl der Arten und der Individuen betrifft, einen bedeutenden Bestandteil der Pselaphiden des tropischen Asiens (BESUCHET 1983). In der Sammlung des Muséum d'Histoire naturelle de Genève befinden sich grosse Bestände von unbearbeiteten Cyathigerini aus verschiedenen Gegenden der orientalischen Region, die nicht nur erkennen lassen, dass erst ein kleiner Teil der Arten bekannt ist, sondern auch, dass die Variation in der Morphologie der Antennen und des Aedeagus weit grösser ist, als bisher angenommen worden ist. Das Ziel dieser Arbeit ist es denn auch, einige Arten bekannt zu machen, bei denen verschiedene Typen von Antennen- und Aedeagusformen zu finden sind.

* Department of Biology, Liverpool Polytechnic, Byrom Street, Liverpool L3 3AF, England.

Der grösste Teil des untersuchten Materials wurde von D. H. Murphy mit Berlese Trichter aus Streu extrahiert, ein kleiner Teil wurde von R. W. Taylor gesammelt. Alles Material aus Singapore stammt aus dem Bukit Timah Nature Reserve. Das Typusmaterial wird im Muséum d'Histoire naturelle de Genève aufbewahrt.

Aus West Malaysia und Singapore wurden bisher 10 *Cyathiger* spp. beschrieben (Bryant 1915; Raffray 1890, 1895), die später alle in die neue Gattung *Paracyathiger* versetzt wurden (Jeannel 1951). Die Aufteilung der Cyathigerini in 5 Gattungen (Jeannel 1951, 1961), basierend auf Unterschieden in der Zahl der Antennenglieder, der Aedeagusstruktur und der Kopfform, ist künstlich und gibt nicht die Phylogenie der Gruppe wieder. Erst eine gute Kenntnis der orientalischen Cyathigerini wird erlauben, die verwandtschaftlichen Zusammenhänge in der Tribus zu erkennen. Aus diesem Grund werden die Jeannel'schen Gattungsnamen hier nicht berücksichtigt.

An dieser Stelle möchte ich Dr. C. Besuchet, der die Anregung zu dieser Arbeit gegeben hat, ganz herzlich für seine uneigennützige Hilfe und seinen kompetenten Rat danken. Die Ausleihe von Typusmaterial von Raffray und Bryant besorgten M[lle] N. Berti (MNHN, Paris) und M. E. Bacchus (BMNH, London), wofür hier ebenfalls gedankt sei.

Cyathiger endecamerus sp. n.

Beschreibung. Länge 1.3 mm. Färbung kastanienbraun, apikales Antennenglied rötlichbraun, Maxillarpalpen und Tarsen ocker. Oberfläche stark punktiert; lang und anliegend behaart. Kopf mit den Augen ein wenig länger als breit (0.31/0.27 mm), etwas schmaler als Pronotum. Frontallappen relativ schmal (Breite 0.15 mm), so lang wie breit, einigermassen parallel, mit abgerundeten Vorderecken und auf seiner ganzen Länge mit einer glatten, schmalen, aber tiefen medianen Rille. Interokulare Grübchen nicht sichtbar, sie verschwinden in der groben Punktierung. Kopf im hinteren Teil gegen den Hals zu verschmälert. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen gerade. Augen klein. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen ein wenig vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 1) 11-gliedrig. Scapus fast doppelt so lang wie Pedicellus, apikaler Aussenrand wenig lappenförmig erweitert. Glieder 3-6 etwa halb so lang wie Glied 7 und etwas schmaler als dieses. Keule aus 2 getrennten Gliedern bestehend. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.17 mm) deutlich behaart. Pronotum von dorsal gesehen oval, etwas länger als breit (0.33/0.31 mm), sehr konvex, mit deutlichem, medianem Längskiel. Medianes Basalgrübchen klein aber deutlich, laterale grösser, nach vorne durch deutliche Furche verlängert. Elytren zusammen breiter als lang (0.40/0.56 mm), im terminalen Drittel am breitesten, nach hinten gerade begrenzt. Basalgrübchen nicht sichtbar, sie verschwinden in der groben Punktierung. Abdomen ohne lateralen Wulst und ohne querlaufende Einsenkung an der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Weibchen. Kopfunterseite median flach, lateral gerandet. Augen aus 5 Ommatidien bestehend. Antennen apikal weniger stark erweitert als bei den Männchen; apikales Keulenglied auf der Innenseite ohne Einsenkung, überall regelmässig behaart. Basaler abdominaler Sternit ohne mediane Einbuchtung.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite median flach, lateral gerandet. Augen aus etwa 10 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied gross; dorsaler Rand gerade, ventraler gerundet. Innenseite mit zwei Einsenkungen, eine grosse basale, die seichter und weniger gut begrenzt ist, und eine kleine apikale, die besonders im apikalen Teil von einem dicken, sklerotisierten Rand begrenzt ist. Die Einsenkungen sind glatt und unbe-

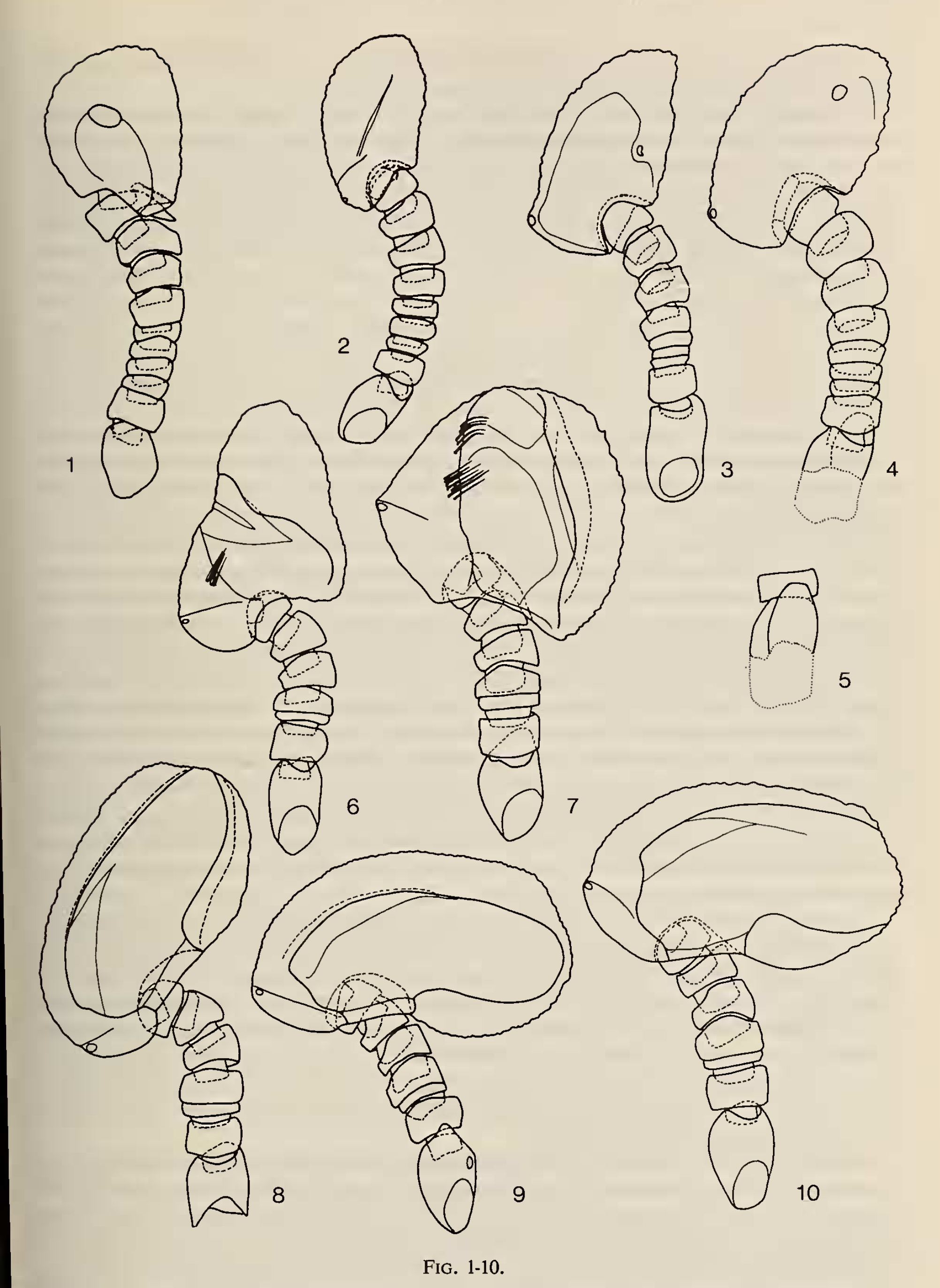


FIG. 1-10.

Cyathiger. 1-4, 6-10: Innenseite der rechten Antenne; 5: Aussenseite des Scapus. 1: *C. endecamerus;* 2: *C. decamerus;* 3: *C. murphyi;* 4, 5: *C. raffray;* 6: *C. octomerus;* 7: *C. heterocerus;* 8: *C. vicinus;* 9: *C. impar;* 10: *C. magnicornis.*

haart. Femora und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen abdominalen Sternits nicht sichtbar (bei der Präparation teilweise entfernt).

Aedeagus (Abb. 16) 0.28 mm lang. Basalkapsel viel länger als der breite und nur wenig sklerotisierte dorsale Fortsatz des Medianlobus. Parameren einfach, schlank, im apikalen Teil mit langen Haaren besetzt. Innensack im basalen Teil gekniet, stark sklerotisiert.

Material. West Malaysia: Holotypus: 1 ♂: Perak, Kledang hills, 5 miles W Ipoh, 1200 feet, dry forest litter, 6.VIII.1964 (D. H. Murphy); Paratypus: 1 ♀: Kedah, Gunong Jerai, 5.48N, 100.62E, 550 m a.s., rainforest, Anic Berlesate, 12.IX.1982 (R. W. Taylor & R. A. Barrett).

Cyathiger decamerus sp. n.

Beschreibung. Länge 1.4 mm. Färbung kastanienbraun, Fühlerkeule und Beine etwas heller, Maxillarpalpen und Tarsen ocker. Oberfläche punktiert und mit mittellangen, anliegenden Haaren besetzt. Die Art steht in Bezug auf dieses Merkmal zwischen *C. endecamerus* und *murphyi.* Kopf mit den Augen etwas breiter als lang (0.31/0.33 mm), etwas schmäler als Pronotum. Frontallappen mässig breit (Breite 0.18 mm), deutlich breiter als lang, mit mehr oder weniger parallelen Seiten und abgerundeten Vorderecken, in der Mitte leicht vertieft. Interokulare Grübchen klein, in der Punktierung nur schlecht sichtbar. Kopf hinter den Augen gegen den Hals verschmälert. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen gerade. Augen gross, gewölbt. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen im vorderen Drittel des Kopfes. Antennen (Abb. 2) 10-gliedrig. Scapus mehr als doppelt so lang wie Pedicellus. Glieder 3-5 kürzer und etwas schmäler als die folgenden vier. Endglied der Maxillarpalpen (Länge 0.14 mm) leicht granuliert, behaart. Pronotum so lang wie breit (0.34/0.34 mm), von dorsal breit oval, sehr konvex. Medianes Basalgrübchen klein, aber deutlich, laterale kaum grösser, tiefer, einfach. Elytren zusammen breiter als lang (0.49/0.63 mm), am breitesten im terminalen Drittel, nach hinten gerade begrenzt. Mit je zwei tiefen Basalgrübchen, von denen eine seichte Längsrille ausgeht. Abdomen mit schmalem, aber deutlichem, lateralem Längswulst und querlaufender Einsenkung auf der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Augen aus etwa 25 Ommatidien zusammengesetzt. Apikales Antennenglied länglich, apikal leicht zugespitzt, dorsal gerade, ventral gebogen. Aus zwei Segmenten verschmolzen, Trennungsnaht auf der Innenseite im nach ventral gerichteten, basalen Teil noch vorhanden. Am Unterrand, proximal dieser Naht liegt ein kleiner Fleck. Auf der Innenseite befindet sich ein diagonaler Streifen, der frei von Tuberkeln und Haaren ist. Femora I am Hinterrand mit einigen wenigen unregelmässigen Zähnen, Femora II am Hinterrand im basalen Drittel mit einem Zähnchen. Femora III und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen, abdominalen Sternits nicht sichtbar (bei der Präparation teilweise entfernt).

Aedeagus (Abb. 17) 0.30 mm lang. Basalkapsel etwa so lang wie dorsaler Fortsatz des Medianlobus. Dieser breit und häutig. Parameren schlank, apikal mit wenigen kürzeren Haaren, gebogen. Innensack in der basalen Hälfte breit, in der Mitte gekniet, in der apikalen Hälfte relativ schlank, apikal in mehreren Spitzen endend, nur wenig sklerotisiert.

Weibchen unbekannt.

Material. Holotypus: West Malaysia: 1 ♂: Selangor, Gombak, vicinity of field station, University of Malaya, thick litter under fallen tree on forested slope, 9.II.1967 (D. H. Murphy).

Cyathiger murphyi sp. n.

BESCHREIBUNG. Länge 1.0 mm. Färbung ockerbraun bis rötlichbraun; Pedicellus und Fühlerkeule sehr leicht, Maxillarpalpen und Beine deutlich heller. Oberfläche fein und dicht punktiert und kurz, anliegend behaart. Kopf mit den Augen kaum länger als breit (0.24/0.25 mm), ein wenig schmaler als Pronotum. Frontallappen (Breite 0.16 mm) breit, quer, mit ungefähr parallelen Seiten, in der Mitte mit relativ breiter und tiefer Einsenkung, vorne gerade. Interokulare Grübchen fein, nicht deutlich sichtbar. Kopf an den Schläfen abgerundet, hinten gerade. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen deutlich gewinkelt. Augen mittelgross. Von dorsal gesehen befindet sich der Vorderrand der Augen ein wenig vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 3) 10-gliedrig. Scapus einfach, etwa doppelt so lang wie Pedicellus, Glieder 3-6 zusammengewachsen, aber noch deutlich voneinander unterschieden. Glieder 3-5 weniger als halb so lang und deutlich schmaler als Glied 6, Glieder 7-9 etwa so lang wie Glied 6. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.10 mm) auf der Aussenseite mit dichter Granulierung. Pronotum annähernd rechteckig, kaum kürzer als breit (0.25/0.26 mm), dorsal gewölbt. Basalgrübchen vorhanden, laterale etwas grösser als medianes. Elytren zusammen deutlich breiter als lang (0.39/0.48 mm), am breitesten ein wenig hinter der Mitte, nach hinten gerade begrenzt. Mit je 3 einfachen Basalgrübchen, inneres ein wenig kleiner, nahe bei der Naht gelegen. Abdomen fein, aber deutlich gerandet, mit querlaufender Einsenkung an der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite mit deutlichem, medianem Zahn. Augen aus mehr als 20 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied länglich oval, basal breit abgestutzt, apikal zugespitzt. Basale zwei Drittel der Innenseite leicht eingesenkt, Vertiefung nicht deutlich begrenzt. In der Vertiefung sind die Tuberkeln sehr klein und die Behaarung ist viel feiner und kürzer als ausserhalb. Mit einem runden Fleck im basalen Teil und einem nierenförmigen in der Mitte gegen den dorsalen Rand. Femora I im vorderen Teil des Innenrandes mit 4 kleinen Zähnchen; Femora II im hinteren Teil des Innenrandes mit einem Zähnchen; Femora III und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung auf dem basalen, abdominalen Sternit breit, trapezförmig, lateral von stark sklerotisiertem Rand, der 5 Zähne trägt, begrenzt.

Aedeagus (Abb. 18) 0.18-0.19 mm lang. Basalkapsel kürzer als dorsaler Fortsatz des Medianlobus. Parameren schlank, einfach und ohne Behaarung. Innensack einfach, schlank und nur wenig sklerotisiert.

Weibchen unbekannt.

MATERIAL. SINGAPORE: Holotypus: 1 ♂: Bukit Timah Nature Reserve (D. H. Murphy); Paratypen: 2 ♂: mit gleichen Angaben wie Holotypus; 1 ♂: mit gleichen Angaben wie Holotypus, 14.VIII.1968.

Cyathiger raffrayi Bryant

Cyathiger raffrayi Bryant, 1915: 255. Holotypus: 1 ♀: WEST MALAYSIA: Penang, 4.XI.1913 (G. E. Bryant), Coll. B. M. 1926-86 (BMNH, London).

BESCHREIBUNG: Länge 1.10-1.15 mm. Färbung kastanienbraun, Tarsen ocker. Oberfläche mit dichter, feiner Punktierung und kurzer, anliegender Behaarung, Haare deutlich länger als bei *murphyi*. Kopf mit den Augen so breit wie lang (0.27/0.27 mm), schmaler als das Pronotum. Frontallappen mittelbreit (Breite 0.15 mm), ein wenig breiter als lang, mit ungefähr parallelen Rändern, in der Mitte leicht eingesenkt, Vorderecken abgerundet. Interoku-

lare Grübchen undeutlich, sie verschwinden beinahe in der Punktierung der Oberfläche. Kopf an den Schläfen abgerundet, hinten gerade. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen gerade. Augen relativ gross und gewölbt. Von dorsal gesehen befindet sich der Vorderrand der Augen ein wenig vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 4) 10-gliedrig. Scapus etwa doppelt so lang wie Pedicellus, an der Aussenseite mit lappenförmiger Erweiterung (Abb. 5). Glieder 3-6 zusammengewachsen, Glieder 3-5 etwa halb so lang und ein wenig schmaler als Glied 6, Glieder 7-9 etwa so lang wie Glied 6. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.12 mm) mit feiner dichter Granulierung. Pronotum breit oval, etwas kürzer als breit (0.28/0.31 mm), nach dorsal gewölbt. Basalgrübchen klein und seicht; laterale gut sichtbar; medianes verschwindet mehr oder weniger in der Punktierung der Oberfläche. Elytren zusammen breiter als lang (0.42/0.52 mm), am breitesten ein wenig hinter der Mitte, nach hinten gerade begrenzt. Je zwei Basalgrübchen sichtbar, das laterale tiefer und deutlicher. Abdomen mit relativ grossem, gewölbtem, lateralem Wulst und mit querlaufender Einsenkung an der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Weibchen. Kopfunterseite median flach. Augen aus etwa 12 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied länglich oval (Länge 0.20 mm; Breite 0.12 mm), basal breit abgestutzt, Innenseite mit gleicher Skulptierung und Behaarung wie Aussenseite.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite median mit recht grossem Zahn. Augen aus mehr als 20 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied länglich oval, basal breit abgestutzt; Behaarung und Tuberkeln überdecken auch die ganze Innenseite. Mit je einem runden Fleck im basalen und apikalen Teil. Femora I auf der Innenseite mit einer Reihe von 8 etwa gleich grossen Zähnen. Femora II und III und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen, abdominalen Sternits breit trapezförmig, lateral von einer stark sklerotisierten Leiste, die fünf Zähne trägt, begrenzt.

Aedeagus (Abb. 19) 0.21 mm lang. Basalkapsel etwa halb so lang wie Medianlobus. Parameren einfach, schlank, mit kurzer Behaarung. Innensack relativ breit, apikal erweitert, wenig sklerotisiert.

Material. West Malaysia: 1 ♂: Pahang, Cameron Highlands, Tanah Rata, 14.VIII.1967 (D. H. Murphy); 1 ♀: Penang, 4.XI.1913 (G. E. Bryant) (BMNH, London).

Cyathiger octomerus sp. n.

Beschreibung. Länge 1.3 mm. Färbung dunkel rotbraun, apikales Antennenglied und Beine heller; Maxillarpalpen und Tarsen gelb. Oberfläche grob punktiert. Kopf und Pronotum mit kurzen, Elytren und Abdomen mit mittellangen, anliegenden Haaren. Kopf mit den Augen kaum länger als breit (0.32/0.30 mm), kaum schmaler als Pronotum. Frontallappen relativ breit (Breite 0.17 mm), breiter als lang, mit fast parallelen Seiten, abgerundeten Vorderecken und seichter medianer Längsrille. Interokulare Grübchen deutlich sichtbar. Kopf hinten gegen den Hals verschmälert. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen gewinkelt. Augen klein, flach. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen weit vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 6) 8-gliedrig. Scapus etwa doppelt so lang wie Pedicellus, am Aussenrand apikal leicht lappenförmig erweitert. Glieder 4-7 etwa so lang wie Pedicellus. Glieder 3 und 4 miteinander verwachsen; der Stiel von Glied 4 ist ganz reduziert, die äussere Unterteilung aber noch rundherum vorhanden, so dass hier zwei Glieder gezählt werden; Glied 3 weniger als halb so lang wie Glied 4. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.10 mm) mit wenigen abstehenden, kurzen Haaren; Oberfläche glatt. Pronotum von dorsal gesehen oval, so breit wie lang (0.32/0.32 mm), sehr konvex. Medianes

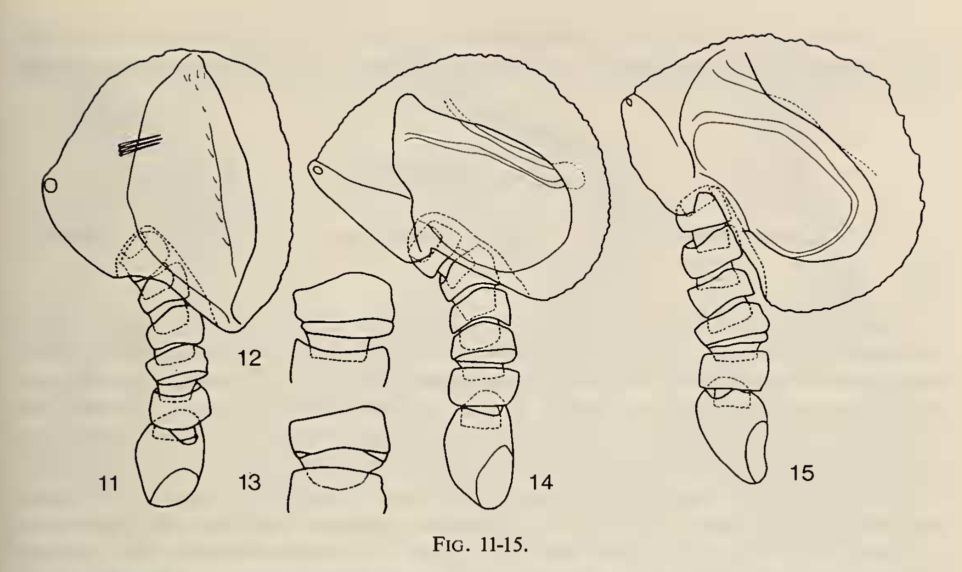


FIG. 11-15.

Cyathiger. 11, 14, 15: Innenseite der rechten Antenne; 12: Innenseite von Glied 3; 13: Aussenseite von Glied 3; 11-13: *C. besucheti;* 14: *C. pseudoheptamerus;* 15: *C. penangensis.*

Basalgrübchen klein, aber deutlich, laterale gross. Elytren zusammen breiter als lang (0.43/0.52 mm), am breitesten im terminalen Drittel, nach hinten gerade begrenzt. Je zwei Basalgrübchen sichtbar, ein grosses laterales, von dem eine kurze, breite Furche nach hinten zieht, und ein flaches, undeutliches medianes. Abdomen mit feinem, lateralem Wulst und in der apikalen Hälfte mit nach hinten deutlicher werdendem, medianem Längskiel; mit querlaufender Einsenkung an der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Weibchen. Kopfunterseite median flach, lateral gerandet. Augen aus etwa 5 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied länglich oval, basal gerundet, apikal eher zugespitzt, Innenseite mit gleicher Skulptierung und Behaarung wie Aussenseite. Basaler abdominaler Sternit ohne mediane Einbuchtung.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite median flach, lateral gerandet. Augen aus etwa 15 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied basal breit, nach apikal verschmälert. Basal mit Naht, proximal dieser Naht ein kleiner, runder Fleck. In der Mitte mit tiefer, glänzender Einsenkung, die nach basal undeutlich und nach distal durch stark sklerotisierten Rand begrenzt ist. Einsenkung ohne Haare. Im distalen Teil der Einsenkung befindet sich ein dreieckiger Fleck, in dem die Skulptierung fehlt, mit der Ausnahme eines schmalen, matten Streifens, wo die Tuberkeln klein und dichter beieinander sind. Am basalen Rand der Einsenkung befinden sich 3-4 dicke, lange Borsten, die nach apikal gerichtet sind. Femora und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen, abdominalen Sternits nicht sichtbar (bei der Präparation teilweise entfernt).

Aedeagus (Abb. 20) 0.25 mm lang. Medianlobus kurz, breiter als lang. Membranöses Fenster der Dorsalseite gross. Rechte Paramere einfach, wenig sklerotisiert, von breiter Basis nach apikal verschmälert, mit vielen, langen Haaren bedeckt (in der Abbildung ist nur ein Teil davon eingezeichnet, um Länge und Dicke anzudeuten). Linke Paramere gross, mit wenigen kurzen Haaren an der Basis. Innensack (Abb. 21) basal breit, mit zwei apikalen Fortsätzen und einer wenig sklerotisierten, dorsalen Ausstülpung.

MATERIAL. WEST MALAYSIA: Holotypus: 1 ♂: Perak, Keroh, top of pass on road to Baling, forest litter, 3.XI.1965 (D. H. Murphy); Paratypus: 1 ♀: mit den gleichen Angaben wie der Holotypus.

Cyathiger heterocerus Raffray

Cyathiger heterocerus Raffray, 1895: 53. Holotypus: 1 ♂: SINGAPORE (MNHN, Paris).

BESCHREIBUNG. Länge 1.2-1.3 mm, die Weibchen sind im Durchschnitt kleiner als die Männchen. Färbung hell- bis kastanienbraun, apikales Antennenglied etwas heller; Maxillarpalpen und Tarsen gelb bis ocker. Oberfläche grob punktiert, mit mittellanger, anliegender Behaarung. Kopf mit den Augen so breit wie lang (0.27/0.27 mm), schmaler als Pronotum. Frontallappen relativ breit (Breite 0.15 mm), breiter als lang, mit mehr oder weniger parallelen Seitén und abgerundeten Vorderecken; über seine ganze Länge zieht sich eine schmale, tiefe mediane Rinne. Kopfunterrand vor den Augen mit einem von dorsal gut sichtbaren, kleiner Zahn. Interokulare Grübchen nur undeutlich sichtbar, da sie in der groben Punktierung beinahe verschwinden. Kopf hinter den Augen gegen den Hals nur wenig verschmälert. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen gerade. Augen gross, leicht gewölbt. Vorderrand der Augen liegt etwas vor der Mitte des Kopfes. Antennen 8-gliedrig, wie bei *octomerus.* Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.09 mm) deutlich abstehend behaart. Pronotum eiförmig (0.31/0.31 mm), am breitesten im vorderen Drittel, stark konvex. Medianes Basalgrübchen nicht sichtbar, laterale flach. Elytren zusammen breiter als lang (0.41/0.49 mm), ein wenig hinter der Mitte am breitesten, nach hinten gerade begrenzt. Mit je zwei Basalgrübchen; die lateralen gross, manchmal hinten mit kurzer Furche, die medianen nicht immer sichtbar. Abdomen mit feinem, lateralem Wulst, der basal relativ undeutlich ist, und mit querlaufender Einsenkung an der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Weibchen. Kopfunterseite median mit kleiner Warze, lateral gerandet. Augen aus etwa 5 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied kleiner und einfacher als bei Männchen, unregelmässig trapezförmig, basal gestutzt, apikal gerundet. Innenseite ohne Einsenkung, mit Tuberkeln und Haaren besetzt wie die Aussenseite. Basaler abdominaler Sternit ohne mediane Einsenkung. Pygidium mit stark hervorstehender Spitze.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite median mit deutlicher Warze, lateral gerandet. Augen aus etwa 20 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied (Abb. 7) unregelmässig gerundet, auf der Innenseite mit tiefer, längsgerichteter Einbuchtung, die nach ventral relativ undeutlich, nach dorsal durch scharfen, überhängenden Rand begrenzt ist. Auf dem ventralen Rand sitzen zwei Gruppen von nach dorsal gerichteten, grossen Borsten. Die basalen sind gerade, die apikalen gebogen. Einbuchtung bis auf einen kleinen Fleck im apikalen Teil ohne Behaarung, mit kleinen Tuberkeln besetzt und in verschiedene Felder unterteilt. Im nach ventral gerichteten Teil der Keule befindet sich eine Naht, an deren proximalen Seite ein runder Fleck liegt. Femora und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen, abdominalen Sternits gross, lateral von je einem stark sklerotisierten Wulst begrenzt. Pygidium mit deutlich hervorstehender Spitze, viel kleiner als beim Weibchen.

Aedeagus (Abb. 22) 0.25 mm lang. Basalkapsel stark asymmetrisch, auf der linken Seite mit fingerförmigem Fortsatz. Rechte Paramere breit, dorsaler Rand mit verschieden

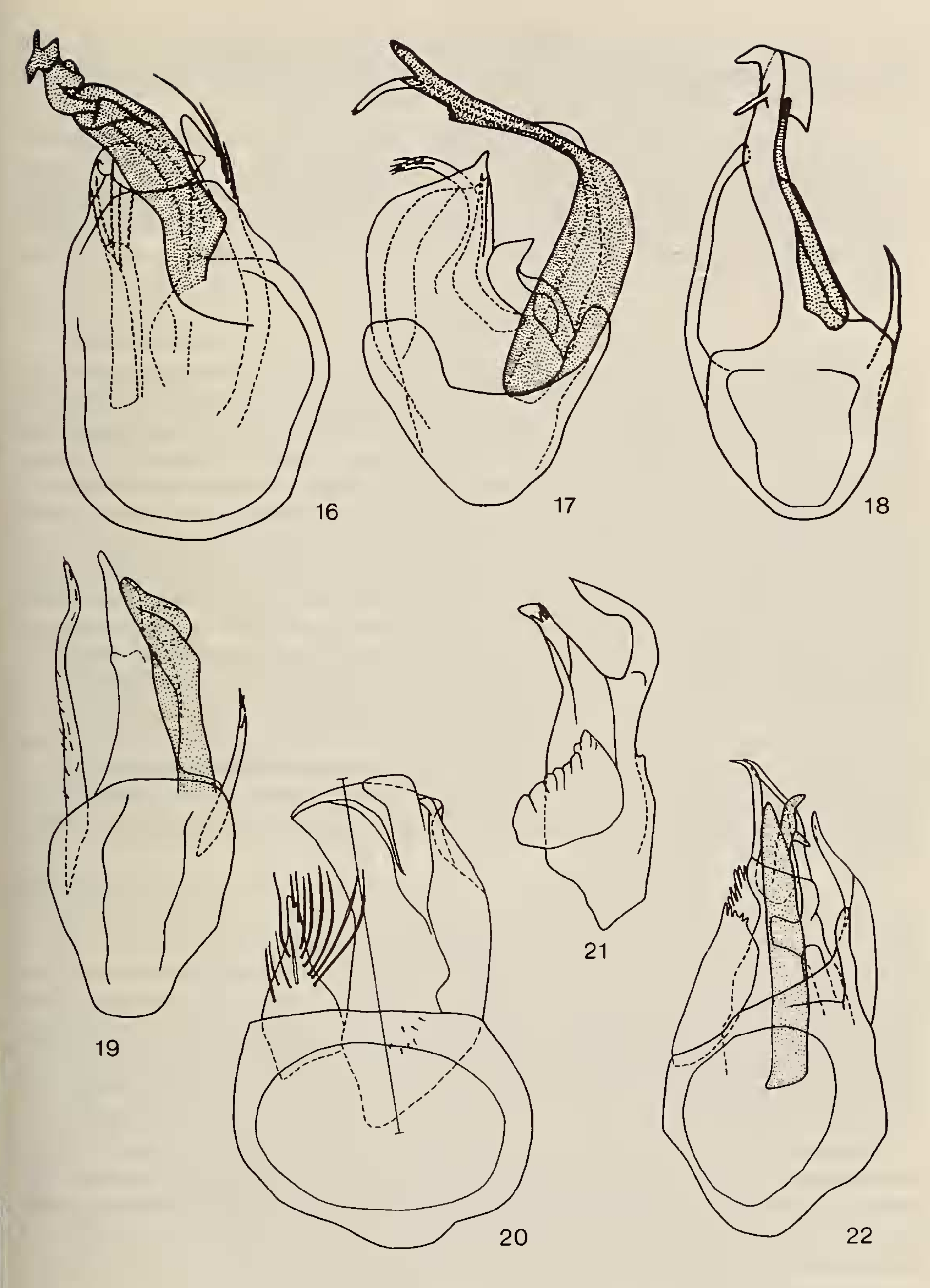


FIG. 16-22.

Cyathiger. 16-19, 22: Aedeagus, von dorsal; 20: Aedeagus ohne Innensack, von dorsal; 21: Innensack. 16: *C. endecamerus;* 17: *C. decamerus;* 18: *C. murphyi;* 19: *C. raffrayi;* 20, 21: *C. octomerus;* 22: *C. heterocerus.*

langen Fransen; linke Paramere basal breit, apikal schlank, mit einigen sehr kurzen und undeutlichen Borsten im apikalen Teil. Innensack lang, mit parallelen Seiten, apikal in drei Spitzen verzweigt, basal stärker, apikal nur leicht sklerotisiert.

MATERIAL. SINGAPORE: Bukit Timah Nature Reserve, forest litter (D. H. Murphy): 1 ♂: 20.XII.1965; 4 ♀: 16.XI.1966; 1 ♂, 4 ♀: 18.II.1967; 1 ♂: 11.III.1968; 1 ♂: 13.III.1968; 1 ♀: 17.III.1968; 1 ♀: 17.XII.1968; 1 ♀: 18.VIII.; 16 ♂, 12 ♀: ohne Datum; 2 ♂, 2 ♀: Mandai Road, 30.XI.1978 (J. T. Huber). WEST MALAYSIA: 1 ♂: Johor, 8 miles N Simpang Rengam, forest litter on hill top, 13.II.1962 (D. H. Murphy).

Cyathiger vicinus sp. n.

BESCHREIBUNG. Länge 1.7 mm. Färbung dunkel kastanienbraun, Maxillarpalpen und Tarsen ocker bis hellbraun. Oberfläche mit grober Punktierung und mittellanger, anliegender Behaarung. Kopf mit den Augen so lang wie breit (0.38/0.38 mm), etwas schmaler als Pronotum. Frontallappen breit (Breite 0.24 mm), breiter als lang; mit mehr oder weniger parallelen Seiten, abgerundeten Vorderecken und einer glatten, tiefen, medianen Längsfurche. Kopfunterrand vor den Augen mit einem von dorsal gut sichtbaren, kleinen Zahn. Interokulare Grübchen klein, tief, aber deutlich sichtbar. Kopf im hinteren Teil breit abgerundet. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen fast gerade. Augen gross, leicht gewölbt. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen deutlich vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 8) 8-gliedrig. Glieder 1-7 wie bei *octomerus*. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.15 mm) locker behaart. Pronotum von dorsal gesehen oval, länger als breit (0.45/0.43 mm), sehr konvex, mit ganz undeutlichem, medianem Längskiel. Medianes Basalgrübchen nicht sichtbar, laterale gross, ziemlich seicht. Elytren zusammen breiter als lang (0.64/0.75 mm), am breitesten im terminalen Viertel, nach hinten gerade begrenzt. Mit je einer deutlichen, abgerundeten, humeralen Verdickung, an deren Innenseite ein kleines, tiefes Basalgrübchen liegt, von dem eine kurze Furche nach hinten zieht. Abdomen mit breitem lateralem und schmalem medianem Kiel und querlaufender Einsenkung auf der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Auf der Unterseite des Kopfes entspringt ein langer nach unten gerichteter Fortsatz. Augen aus etwa 30 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied sehr gross, oval, löffelförmig. Innenseite unbehaart, mit kleinen Tuberkeln besetzt, Oberfläche dennoch glänzend. In der basalen Hälfte, gegenüber der Einlenkungsstelle befindet sich eine etwa dreieckige Stelle, die matter und dichter mit Tuberkeln besetzt ist als der Rest. Einsenkung tief, mit scharfem Rand. Basal mit einer kurzen Naht, proximal dieser Naht liegt ein runder, kleiner Fleck. Aussenseite mit relativ grossen Tuberkeln und langen Haaren besetzt. Femora und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen abdominalen Sternits lateral von einer Leiste mit 4 Zähnen begrenzt.

Aedeagus (Abb. 23) 0.40 mm lang. Medianlobus kurz, membranöses Fenster der Dorsalseite klein. Parameren lang, ohne Haare. Rechte Paramere einfach, im terminalen Teil gebogen; linke Paramere (Abb. 24) mit zwei Armen. Innensack basal sklerotisiert, apikal häutig, mit einigen unterschiedlich langen Fransen. Ventraler Fortsatz des Medianlobus lang, schlank, unverzweigt.

Weibchen unbekannt, vgl. Bemerkung zu *impar*.

MATERIAL. Holotypus: 1 ♂: WEST MALAYSIA: Negri Sembilan, Tampin 5 miles S, forest litter from hill opposite junction of road to Melaka with main road, 17.VIII.1967 (D. H. Murphy).

Cyathiger impar Raffray

Cyathiger impar Raffray, 1890: 209. Holotypus: 1 ♂: Singapore (MNHN, Paris).

Beschreibung. Länge 1.8-1.9 mm. Sehr ähnlich wie *vicinus.* Färbung ein wenig dunkler, Behaarung ein wenig länger. Kopf mit den Augen breiter als lang (0.38/0.40 mm). Frontallappen breit (Breite 0.22 mm), viel breiter als lang. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen weit vor der Mitte des Kopfes. Scapus aussen und innen am apikalen Rand etwas erweitert. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.15 mm) etwas länger behaart. Pronotum von dorsal etwas länger als breit (0.47/0.42 mm). Medianes Basalgrübchen nicht sichtbar oder sehr klein. Elytren zusammen breiter als lang (0.64/0.78 mm).

Geschlechtsmerkmale der Weibchen. Kopfunterseite mit kurzem, nach unten gerichtetem Fortsatz. Augen aus etwa 10 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied länglich und schmal, quer zur Geissel stehend, auf der Innenseite leicht eingebuchtet. Tuberkeln und Haare wie auf der Aussenseite. Basaler abdominaler Sternit ohne mediane Einbuchtung.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Fortsatz auf der Ventralseite des Kopfes etwas länger und apikales Antennenglied (Abb. 9) etwas mehr zugespitzt als bei *vicinus.*

Aedeagus (Abb. 25) 0.43 mm lang. Medianlobus kurz, membranöses Fenster auf der Dorsalseite klein. Parameren lang, ohne Haare. Rechte Paramere basal breit, im apikalen Drittel verschmälert und nach aussen gebogen. Linke Paramere (Abb. 26) mit zwei Aesten, dorsaler endet in zwei Spitzen. Innensack weniger weit nach apikal sklerotisiert als bei *vicinus.* Ventraler Fortsatz des Medianlobus lang, schlank, mit zwei kurzen Spitzen.

Material. Singapore: Bukit Timah Nature Reserve, forest litter (D. H. Murphy): 1 ♀: 20.XII.1965; 1 ♀: 16.XI.1966; 2 ♀: 17.III.1967; 1 ♀: 3.III.1968; 1 ♀: 14.VIII.1968; 1 ♂, 1 ♀: 19.XII.1968; 4 ♂, 8 ♀: ohne Datum.

Bemerkung. Die Weibchen der drei Arten *vicinus, impar* und *magnicornis* sind sehr ähnlich und können nicht mit absoluter Sicherheit einer der Arten zugeordnet werden. Die Männchen, die in Singapore gesammelt wurden gehören jedoch alle zu impar und man darf annehmen, dass es sich bei den Weibchen vom gleichen Fundort auch um diese Art handelt.

Cyathiger magnicornis sp. n.

Beschreibung. Länge 1.7 mm. Sehr ähnlich wie *vicinus.* Behaarung länger als bei *vicinus* und *impar.* Kopf mit den Augen kaum breiter als lang (0.35/0.37 mm). Frontallappen breit (Breite 0.21 mm), viel breiter als lang. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen weit vor der Mitte des Kopfes. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.14 mm) mit sehr kurzer, abstehender Behaarung. Pronotum von dorsal länger als breit (0.41/0.40 mm), ohne medianen Längskiel. Medianes Basalgrübchen nicht sichtbar, laterale sehr undeutlich. Elytren zusammen breiter als lang (0.60/0.71 mm). Je zwei Basalgrübchen sichtbar, ein grosses laterales und ein kleines, undeutliches medianes. Humerale Ausbuchtung, deutlich, abgerundet. Medianer Kiel auf dem Abdomen basal sehr undeutlich.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Ventraler Kopffortsatz intermediär zwischen *vicinus* und *impar.* Apikales Antennenglied (Abb. 10) basal mehr gerundet und der über die Einsenkung ragende Rand kürzer, wodurch die Einsenkung offener wirkt als bei den beiden vorhergehenden Arten. Mediane Einsenkung des basalen, abdominalen Sternits nicht sichtbar (bei der Präparation teilweise entfernt).

Aedeagus (Abb. 27) 0.39 mm lang. Parameren lang, unbehaart; rechte Paramere einfach, relativ breit und wenig sklerotisiert; linke Paramere (Abb. 28) breit, in der Mitte nach rechts gebogen und mit zwei Spitzen, stark sklerotisiert. Innensack nur im basalen Teil stärker sklerotisiert. Ventraler Fortsatz des Medianlobus lang, schlank und mit zwei kurzen Spitzen.

Weibchen unbekannt, vgl. Bemerkung zu *impar.*

MATERIAL. Holotypus: 1 ♂: WEST MALAYSIA: Johor, Mersing 7 miles N, dry forest litter, 27.III.1967 (D. H. Murphy).

Cyathiger besucheti sp. n.

BESCHREIBUNG. Länge 1.1-1.2 mm. Färbung hell bis dunkel rötlichbraun, Maxillarpalpen und Tarsen gelb bis ocker. Punktierung relativ klein und locker, so dass das dazwischenliegende Integument glänzend hervortritt. Behaarung mittellang, anliegend. Kopf mit den Augen so lang wie breit (0.25/0.25 mm), etwas schmaler als Pronotum. Frontallappen (Breite 0.14 mm) breiter als lang, mit einigermassen parallelen Seiten, breit abgerundeten Vorderecken und einer tiefen Längsrille auf der ganzen Länge. Kopfunterrand vor den Augen mit einem von dorsal gut sichtbaren kleinen Zahn. Interokulare Grübchen nicht sichtbar, sie verschwinden in der groben Punktierung. Kopf hinter den Augen nur wenig gegen den Hals verschmälert. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen gerade. Augen klein bis mittelgross, in welchem Falle sie gewölbt sind. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen etwas vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 11) 7-gliedrig. Scapus etwa doppelt so lang wie Pedicellus, apikaler Rand auf der Aussenseite etwas lappenförmig erweitert. Glied 3 auf der Innenseite (Abb. 12) durch querlaufende Naht in einen kurzen, basalen und einen längeren, apikalen Teil unterteilt; auf der Aussenseite (Abb. 13) ist die Naht aber reduziert, so dass hier nur ein Glied gerechnet wird. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.07 mm) glatt, mit wenigen, kurzen abstehenden Haaren besetzt. Pronotum breit oval (0.24/0.28 mm), konvex. Medianes Basalgrübchen nicht sichtbar, laterale klein. Elytren zusammen breiter als lang (0.38/0.43 mm), etwas hinter der Mitte am breitesten, nach hinten gerade begrenzt. Mit je zwei Basalgrübchen; laterales immer deutlich und mit kurzer, nach hinten ziehender Rinne, medianes klein, nicht immer deutlich sichtbar. Abdomen mit feinem, lateralem Längswulst und querlaufender Einsenkung an der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Weibchen. Kopfunterseite mit kleinem, zahnförmigem Fortsatz. Augen aus etwa 5 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied kleiner als beim Männchen, unregelmässig trapezförmig, Behaarung und Tuberkeln auf beiden Seiten ähnlich ausgebildet. Basaler abdominaler Sternit ohne mediane Einbuchtung. Pygidium leicht gewölbt.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite mit kleinem, jedoch deutlichem Zahn. Augen aus etwa 5-30 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied unregelmässig gerundet, mit tiefer, eher länglicher Einbuchtung auf der Innenseite. Dorsal ist die Einbuchtung von einem überhängenden Rand scharf begrenzt, ventral ist die Begrenzung weniger deutlich. Am ventralen Rand befinden sich drei dicht beieinander stehende, dicke, lange Borsten. In der Vertiefung befindet sich eine querlaufende Leiste, entlang der sich eine Reihe weniger Haare befindet, im übrigen wird die Einsenkung nur von feinen Tuberkeln bedeckt. An der höchsten Stelle der Dorsalseite befindet sich ein runder Fleck, von

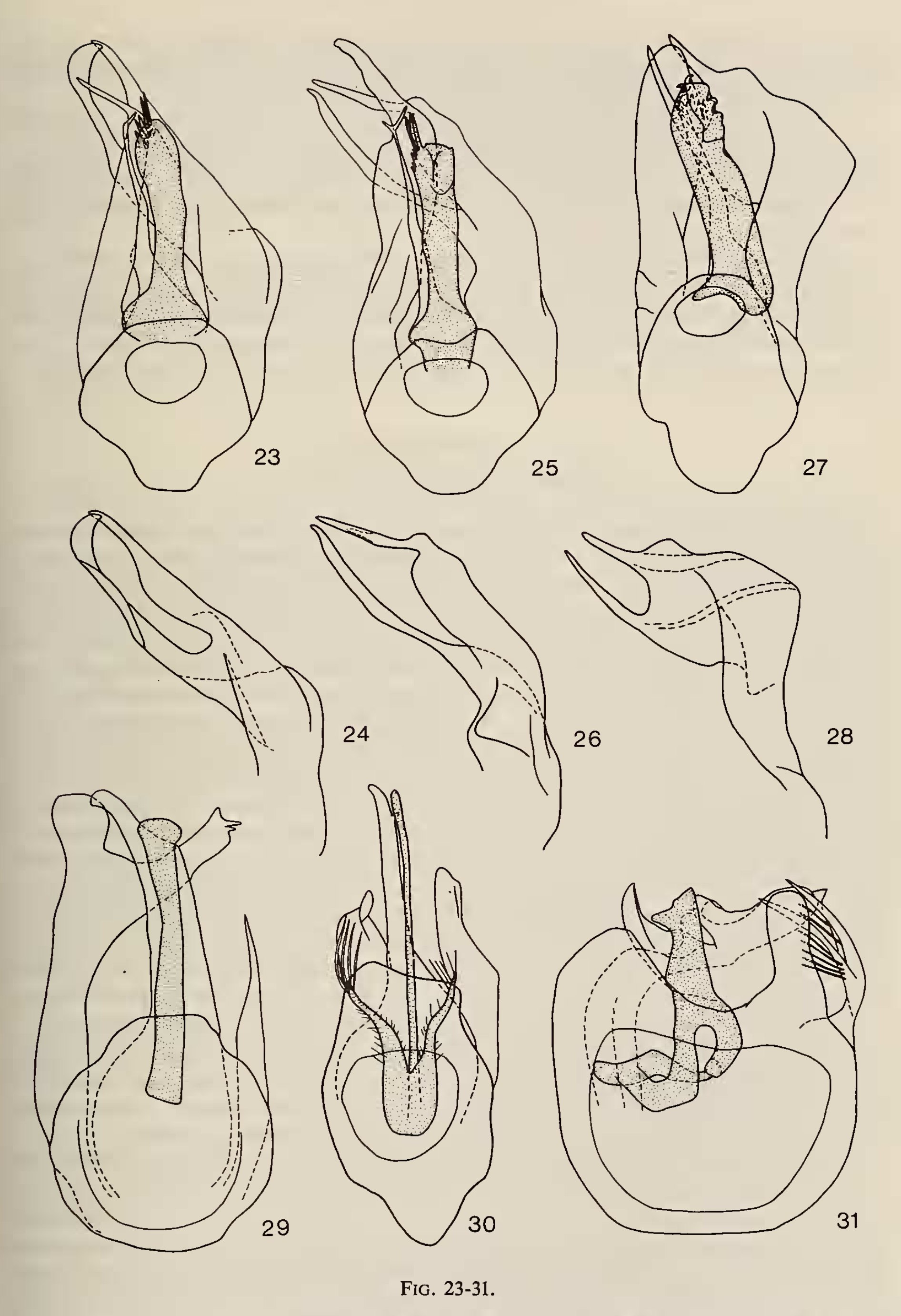


FIG. 23-31.

Cyathiger. 23, 25, 27, 29-31: Aedeagus, von dorsal; 24, 26, 28: linke Paramere, von dorsal. 23, 24: *C. vicinus;* 25, 26: *C. impar;* 27, 28: *C. magnicornis;* 29: *C. besucheti;* 30: *C. pseudoheptamerus;* 31: *C. penangensis.*

einer Naht ist keine Spur sichtbar. Femora und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen, abdominalen Sternits lateral von einer Leiste mit fünf unregelmässigen Zähnen begrenzt, von denen der hinterste der grösste ist. Pygidium leicht gewölbt.

Aedeagus (Abb. 29) 0.19 mm lang. Basalkapsel etwa so lang wie ventraler, stärker sklerotisierter Fortsatz des Medianlobus; rechte Paramere lang und breit, apikal in zwei Aeste geteilt, apikaler Teil sehr häutig; linke Paramere kürzer, schlank, zugespitzt. Beide Parameren unbehaart. Innensack lang, mit parallelen Seiten, apikal blasenförmig erweitert, basal stärker, apikal nur schwach sklerotisiert.

MATERIAL. WEST MALAYSIA: Holotypus: 1 ♂: Selangor, Upper Gomback Valley, 21st mile stream side, dry litter of primary forest, 9.II.1967 (D. H. Murphy); Paratypen: 2 ♀: mit gleichen Angaben wie Holotypus; 1 ♂: Selangor, Kuala Kubu Baharu, forest litter from forest Resam 10 miles E Kuala Kubu Baharu, V.1965 (D. H. Murphy); 1 ♂: Melaka, between Gemas and Rampin, dry litter on slope, 24.III.1967 (D. H. Murphy).

Cyathiger pseudoheptamerus sp. n.

BESCHREIBUNG. Länge 1.2-1.3 mm. Färbung hellbraun bis dunkel rotbraun, apikales Antennenglied und Beine ein wenig heller, Maxillarpalpen und Tarsen gelb bis ocker. Punktierung grob, auf Kopf und Pronotum etwas dichter als auf den Elytren und dem Abdomen. Behaarung lang, leicht abstehend. Kopf mit den Augen etwas länger als breit (0.29/0.27 mm), etwas schmaler als Pronotum. Frontallappen breit (Breite 0.15 mm), breiter als lang, mit ungefähr parallelen Seiten, gegen vorne in zwei Halbkreisen begrenzt, mit tief eingeschnittener, medianer Rinne auf der ganzen Länge. Interokulare Grübchen nicht sichtbar, sie verschwinden in der groben Punktierung. Kopf im hinteren Teil gegen den Hals zu verschmälert. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen leicht konvex gebogen. Augen klein. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen deutlich vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 14) 7-gliedrig wie bei *besucheti*. Scapus am apikalen, äusseren Rand deutlich lappenförmig erweitert. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.09 mm) sehr undeutlich granuliert, locker abstehend behaart. Pronotum von dorsal gesehen rundlich (0.30/0.30 mm), konvex. Medianes Basalgrübchen nicht sichtbar, laterale klein. Elytren zusammen breiter als lang (0.41/0.50 mm), etwas hinter der Mitte am breitesten, nach hinten gerade begrenzt. Je zwei Basalgrübchen vorhanden, die lateralen deutlich, mit kurzer, flacher, nach hinten laufender Rinne. Abdomen mit flachem, lateralem Längswulst, basal sehr undeutlich, und querlaufender Einsenkung auf der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Weibchen. Kopfunterseite median mit kleinem Zahn, lateral schwach gerandet. Augen aus etwa fünf Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied unregelmässig trapezförmig, dorsal flach, ventral zugespitzt. Aussen- und Innenseite gleichmässig behaart und mit Tuberkeln besetzt. Basaler medianer Sternit mit leichter Einsenkung, die lateral von einem Rand begrenzt ist. Pygidium leicht gewölbt.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite median mit kleinem Zahn, lateral schwach gerandet. Augen aus etwa 15 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied unregelmässig halbkreisförmig, dorsal gerundet, ventral zugespitzt. Auf der Innenseite mit tiefer Einbuchtung, die ausser im basalen und ventralen Teil von einem überhängenden Rand scharf begrenzt ist. Einsenkung mit kleinen Tuberkeln besetzt. In der apikalen Hälfte mit schlaufenförmiger Rinne, in der sich keine Tuberkeln befinden. Entlang des proximalen Teiles der Schlaufe und im bandförmigen, zwischen den beiden Schlaufenarmen liegenden Teil befinden sich einige relativ feine Haare. Im ventralen Teil mit deutlicher Naht und run-

dem Fleck. Tibien I mit subapikaler Warze auf der Innenseite. Tibien II und III und Femora einfach. Mediane Einbuchtung des basalen, abdominalen Sternits etwa halbkreisförmig, lateral von einer Leiste mit drei stark sklerotisierten Zähnen begrenzt.

Aedeagus (Abb. 30) 0.32 mm lang. Basalkapsel ein wenig mehr als halb so lang wie Medianlobus. Fortsatz schmal, stärker sklerotisiert. Parameren breit, unbehaart und wenig sklerotisiert. Innensack häutig, lang und sehr dünn, mit häutigen, schlanken Fortsätzen, die lang behaart sind.

MATERIAL. SINGAPORE, Bukit Timah Nature Reserve, forest litter (D. H. Murphy): Holotypus: 1 ♂: 23.X.1966; Paratypen: 2 ♂, 5 ♀: 30.V.1964; 1 ♀: 16.XI.1966; 2 ♀: 17.III.1967; 1 ♀: 8.III.1968; 1 ♂: 7.XII.1968; 1 ♀: 17.XII.1968; 2 ♂, 2 ♀: 19.XII.1968; 14 ♂, 18 ♀: ohne Datum.

Cyathiger penangensis sp. n.

BESCHREIBUNG. Länge 1.1-1.2 mm. Färbung rotbraun, Maxillarpalpen und Tarsen ocker. Oberfläche auf Kopf und Thorax dicht, auf den Elytren und dem Abdomen lockerer punktiert. Auf den Elytren und dem Abdomen tritt das Integument glänzend zwischen den Punkten hervor. Mittellang, anliegend behaart. Kopf mit den Augen kaum breiter als lang (0.26/0.27 mm), etwas schmaler als Pronotum. Frontallappen breit (Breite 0.15 mm), breiter als lang, mit mehr oder weniger parallelen Seiten, Vorderecken gerundet, vorne mit kurzer, tiefer, medianer Furche. Interokulare Grübchen fein, jedoch deutlich. Kopf im hinteren Teil leicht gegen den Hals verschmälert, Hinterecken abgerundet. Kopfunterrand von der Seite hinter den Augen gerade. Augen mittelgross. Vorderrand der Augen liegt von dorsal gesehen ein wenig vor der Mitte des Kopfes. Antennen (Abb. 15) 7-gliedrig, mit Glied 3 basal teilweise unterteilt wie bei *besucheti*. Scapus am apikalen Aussenrand lappenförmig erweitert. Apikales Glied der Maxillarpalpen (Länge 0.08 mm) matt, locker mit kurzen Haaren besetzt. Pronotum breit oval, fast so lang wie breit (0.28/0.29 mm), stark konvex, ohne medianen Längskiel. Medianes Basalgrübchen klein, aber deutlich, laterale gross. Elytren zusammen breiter als lang (0.38/0.49 mm), etwas hinter der Mitte am breitesten, nach hinten gerade begrenzt. Je zwei Basalgrübchen vorhanden, laterale gross, mit sehr kurzer, nach terminal laufender Furche, mediane klein. Abdomen mit schwachem, lateralem Wulst, ohne medianen Längskiel, mit querlaufender Einsenkung auf der Basis des ersten sichtbaren Tergits.

Geschlechtsmerkmale der Männchen. Kopfunterseite median mit warzenförmiger Ausbuchtung, lateral gerandet. Augen aus etwa 20-25 Ommatidien bestehend. Apikales Antennenglied etwa halbkreisförmig, apikal etwas zugespitzt, mit tiefer Einbuchtung auf der Innenseite, die überall von einem scharfen Rand umgeben ist. Einbuchtung bis auf zwei schmale gebogene Streifen mit feinen Tuberkeln bedeckt, ohne Haare. Ventral mit Naht und rundem Fleck. Femora und Tibien einfach. Mediane Einbuchtung des basalen, abdominalen Sternits lateral von je einer Leiste mit vier nach hinten gerichteten Zähnen begrenzt.

Aedeagus (Abb. 31) 0.23 mm lang. Medianlobus breit, Basalkapsel mehr als halb so lang wie Medianlobus. Rechte Paramere reduziert; linke Paramere mit zwei schlanken, gebogenen Spitzen, basal mit langen Haaren. Innensack apikal leicht erweitert, weniger sklerotisiert, basal stärker sklerotisiert, einen Ring bildend.

Weibchen unbekannt.

MATERIAL. WEST MALAYSIA: Holotypus: 1 ♂: Selangor, Ulu Gombak, forest litter, 7.II.1967 (D. H. Murphy); Paratypen: 1 ♂: Pinang, Pinang hill, middle station on hill railway, 1000 feet, litter in old rubber plantation, 11.XI.1964 (D. H. Murphy); 1 ♂: Pinang, Pinang hill, Tiger hill, flat area near stream, 2300 feet, 10.XI.1964 (D. H. Murphy).

LITERATUR

BESUCHET, C. 1983. Un nouveau genre de Pyxidicerini du sud de l'Inde (Coleoptera: Pselaphidae). *Revue suisse Zool.* 90: 509-512.

BRYANT, G. E. 1915. New species of *Cyathiger* (Fam. Pselaphidae) from Borneo and Penang. *Entomologist's mon. Mag.* 3: 249-256.

JEANNEL, R. 1951. Psélaphides de l'Angola (Coléoptères) recueillis par M. A. de Barros Machado. *Diamang Publ. Cult.* 9: 1-125.

— 1961. Sur les Psélaphides de Ceylan. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* 10: 423-456.

LELEUP, N. 1974. Contribution à l'étude des Coléoptères Psélaphides de l'Afrique. 15. Révision et position systématique du genre *Cyathigerodes* Jeannel (Bythininae, Cyathigerini). *Revue Zool. afr.* 88: 625-673.

RAFFRAY, A. 1890. Etudes sur les Psélaphides. VI. Diagnoses des espèces nouvelles sur lesquelles sont fondés des genres nouveaux. *Revue Ent., Caen,* 9: 193-219.

— 1895. Révision des Psélaphides des îles de Singapore et de Penang. *Revue Ent., Caen,* 14: 21-82.